

PARECER TÉCNICO Nº 7/2020/COSER/SRE  
Documento nº 02500.060940/2020-02  
Referência: 02501.003100/2020-24

### Plano de Gestão Anual – PGA do PISF referente ao ano de 2021.

1. Este Parecer Técnico apresenta análise da proposta de Plano de Gestão Anual – PGA do PISF para o ano de 2021, encaminhada pela CODEVASF à ANA em 01 de dezembro de 2020 (documento [02500.057094/2020](#)).
2. O Decreto nº 5.995/2006 estabeleceu o conteúdo mínimo do PGA e diretrizes gerais para sua elaboração. De acordo com essas determinações, o PGA deve ser elaborado pela Operadora Federal e submetido ao Ministério do Desenvolvimento Regional (antigo MI) e à ANA para aprovação das disposições atinentes às suas respectivas competências.
3. Ademais, a análise do PGA seguiu as regras estabelecidas pela Resolução ANA nº 2.333/2017, que dispõe sobre as condições gerais de prestação do serviço de adução de água bruta pela CODEVASF no âmbito do PISF, com as modificações operadas pela Resolução ANA nº 74, de 25 de setembro de 2019, além das regras estabelecidas na Resolução ANA nº 411/2005 (e suas alterações posteriores).

### HISTÓRICO

4. Em 20 de agosto de 2020, a CODEVASF enviou à ANA o Ofício nº 442/2020/PR/GB (documento [02500.040584/2020](#)) dizendo que havia recebido uma solicitação de prorrogação de prazo do estado de Pernambuco para envio do POA até 31 de agosto de 2020. Manifestou que o atendimento à solicitação deste estado desencadearia a necessidade da prorrogação de prazo para 30 de outubro de 2020 para o encaminhamento do PGA 2021 à ANA e ao Conselho Gestor do PISF.
5. Em 25 de agosto de 2020 foi publicada no DOU a Portaria nº 2.259/2020 do MDR, que estabeleceu as diretrizes básicas para elaboração do PGA 2021 do PISF. Tal portaria foi republicada pelo MDR (Portaria nº 2.447/2020) devido a um equívoco relacionado à previsão de chegada de água para o Cinturão das Águas no Ceará no dia 16 de setembro de 2020.
6. Por meio do Ofício ANA nº 363/2020/SRE/ANA (Documento nº [02500.045227/2020](#)), de 20 de setembro de 2020, o Superintendente de Regulação Substituto aceita o pleito.
7. Por meio de e-mail, a CODEVASF antecipa o envio do PGA 2021 em 01/12/2020 (documentos [02500.057094/2020](#) e [02500.058119/2020](#)). Em 09/12/2020, através do Ofício nº



742 /2020/PR/GB (documento [02500.058493/2020](http://02500.058493/2020)), a Codevasf envia formalmente o PGA à ANA.

### CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE O PGA

8. O PGA apresentado pela CODEVASF fundamenta-se nos Planos Operativos Anuais - POAs dos Estados do Ceará, Paraíba e Pernambuco, bem como nas diretrizes do Ministério do Desenvolvimento Regional, conforme Portaria nº 2.447, de 15 de setembro de 2020, que definiu as diretrizes básicas para elaboração do PGA 2021.

9. No item 2, são descritas as definições dos termos utilizados no projeto.

10. O item 3 apresenta a relação das infraestruturas disponíveis, basicamente as estações de bombeamento dos dois eixos.

11. No item 4 são descritas as informações referentes ao PGA 2021, como: objetivo, conteúdo, signatários, condições para início da operação comercial e revisão do PGA.

12. No item 5 são definidas as condições e padrões operacionais para o exercício de 2021: diretrizes para a operação comercial, a repartição de vazões, o rateio dos custos previstos e como se darão os serviços de operação e manutenção de adução de água bruta.

13. Na proposta de PGA enviada pela CODEVASF se considera disponível durante todo o exercício de 2021 a infraestrutura hídrica do sistema adutor principal do Eixo Leste, e a infraestrutura do sistema adutor principal do Eixo Norte até o reservatório de Jati, no estado do Ceará. A partir de julho de 2021 toda a infraestrutura hídrica do Eixo Norte estará disponível para entrega de água.

14. Outra diretriz apresentada é a de que os custos fixos das operadoras estaduais de Pernambuco e Rio Grande do Norte serão proporcionais à sua vazão de consumo até que os ramais do Agreste (no caso de Pernambuco) e do Apodi (no caso do Rio Grande do Norte) estejam operacionais. Tal diretriz já foi adotada pela ANA na análise do PGA em anos anteriores.

15. A operação comercial se dará fora do horário de ponta do sistema elétrico (de 2ª a 6ª feira, das 17:30 às 20:30), exceto em situações de extrema necessidade. No caso do PISF, esse horário é definido pela Companhia Energética de Pernambuco (CELPE), e aprovado pela ANEEL.

16. O PGA informa também que os termos de alocação de água nos Sistemas Hídricos Barra do Juá (Floresta/PE), Bitury e Ipojuca (Belo Jardim/PE e Ipojuca/PE) e Epitácio Pessoa (Boqueirão/PB) foram incorporados pelos Operadores Estaduais em seus POA's.

17. Também é indicado que a operação do PISF em 2021 será parcialmente realizada de forma manual, e sem a existência de um manual de procedimentos operativos validado. O planejamento de intervenções seguirá as recomendações dos fabricantes de equipamentos. Haverá um período de transição entre a equipe de pré-operação contratada pelo MDR e a equipe da Operadora Federal, a partir do início da operação comercial.

18. No item 6, é definido o planejamento para a operação comercial do PISF em 2021. Basicamente são informadas as vazões a serem bombeadas em cada estação de



bombeamento no período. Estabelece que a vazão média mensal total a ser entregue pela Operadora Federal aos Estados de Pernambuco, Paraíba e Ceará no período será, respectivamente: 0,5922 m<sup>3</sup>/s, 3,25 m<sup>3</sup>/s e 4,05 m<sup>3</sup>/s, não incluídas as perdas. Ressalte-se que conforme o artigo 11 da Resolução ANA 2.333, de 27 de dezembro de 2017, alterada pela Resolução ANA n° 74, de 25 de setembro de 2019:

Art. 11. O PGA deverá contemplar as vazões demandadas por todos os usuários do PISF para o ano corrente, respeitadas as condições estabelecidas na outorga de direito de uso dos recursos hídricos, e incluir as previsões de vazões para os dois anos subsequentes.

19. Nesse sentido, os Estados encaminharam uma estimativa das vazões para os anos de 2021, 2022 e 2023 para um cenário de vazão mínima, média e máxima, conforme diretriz do inciso XII (modificado pela referida Resolução):

XII – Plano Operativo Anual: documento elaborado pelas Operadoras Estaduais contendo as previsões das vazões máxima, média e mínima a serem utilizadas no correspondente ano, bem como nos dois anos subsequentes, por categoria de usuário, finalidade de uso e ponto de entrega, adotando como referência a vazão média mensal;

20. Tal como aprovado no PGA 2020, considerou-se no PGA 2021 o cenário de vazão mínima como referência de vazões a serem entregues pela Operadora Federal às Operadoras Estaduais. As vazões médias e máximas são somente indicativos para a Operadora Federal se planejar para possíveis entregas que venham a ser solicitadas futuramente.

21. No item 7, é discriminada a gestão da operação comercial. Neste item a Codevasf informa como se estruturará para realizar as atividades operacionais, além de dispor sobre como fará a gestão dos ativos e a contabilidade regulatória. Informa, ainda, que seguirá os Manuais de Contabilidade Regulatória e de procedimentos para a gestão dos ativos imobilizados aplicado ao PISF, conforme Resolução ANA n° 68, de 11 de setembro de 2018.

22. O item 8 dispõe sobre preços e condições a serem praticados na operação comercial do PISF, esclarecendo que o valor total da receita requerida para o ano de 2021 constará em resolução específica da ANA.

23. No item 9 são descritos os tributos aplicáveis ao faturamento feito pela operadora federal às operadoras estaduais. A Codevasf informa que sobre as faturas emitidas pela Operadora Federal às Operadoras Estaduais, incide o ICMS, apesar das possibilidades de imunidade recíproca e da concessão de isenção, disposto no Art. 150 da Constituição Federal, e que haverá incidência de PIS e COFINS sobre estas faturas, sob a alíquota de 3,65% da receita faturada.

24. No item 10 são feitas algumas ponderações sobre a aplicação dos recursos decorrentes das tarifas do PISF.

25. O item 11 aborda governança e monitoramento da operação comercial, indicando que indicadores de desempenho, metas, incentivos e penalidades são definidos pela ANA.



26. O item 12 trata da questão da fonte de recursos. Pondera-se que, como a negociação entre Governo Federal e os Estados ainda não está concluída, foram previstos apenas recursos do Orçamento Geral da União e que a operação sem o pagamento de tarifa pode comprometer consideravelmente a sustentabilidade de funcionamento do sistema e das entregas demandadas.

27. O item 13 frisa a atribuição do Conselho Gestor de propor programas que induzam ao uso eficiente e racional dos recursos hídricos disponibilizados pelo PISF e que potencializem o desenvolvimento econômico e social da região beneficiada, o que é extremamente relevante para que o sistema PISF atinja seu objetivo de induzir o desenvolvimento regional por meio da segurança hídrica.

## ANÁLISE

28. A análise do PGA foi feita considerando somente os temas pertinentes às competências da ANA, baseando-se principalmente no Artigo 10 da Resolução ANA nº 2.333/2017, cujos incisos estão citados na sequência.

### **I – o histórico de operação do PISF no ciclo anterior, contendo as vazões bombeadas e entregues, as afluições e a evolução dos volumes armazenados nos açudes Interligados na escala de tempo mensal, conforme informado nos planos operativos estaduais.**

29. A Codevasf apresentou no Anexo IV do PGA um histórico de vazões bombeadas nos Eixos Leste e Norte, entre 01/11/2019 e 31/10/2020, mas não apresentou informações sobre vazões entregues. Não foi apresentada a evolução dos volumes armazenados nos açudes interligados.

30. Oportuno ressaltar que o PISF se encontra em pré-operação, isto é, o sistema está funcionando apenas para testes, sem nenhuma operação comercial. Muitos equipamentos de medição ainda não foram instalados, o que impede a existência de histórico confiável de vazões bombeadas e entregues para fins de utilização como subsídio para elaboração e análise dos Planos Operativos dos Estados. É essencial que os equipamentos de monitoramento estejam instalados até o início da operação comercial.

31. Quanto aos volumes armazenados nos reservatórios interligados, tal exigência só foi cumprida pelo estado do Ceará. Entretanto, ao analisar-se as vazões a serem entregues nos Pontos de Entrega dos Estados da Paraíba e Pernambuco, verifica-se que as vazões solicitadas são para atender às demandas atuais, sem intuito de encher reservatórios. Em Pernambuco inclusive as demandas são somente para atender adutoras, não se aplicando a exigência de simulação de reservatórios interligados.

32. Assim considera-se este item atendido. Não obstante, alerta-se que é necessária a instalação de equipamentos de medições por parte do MDR para se aferir as vazões entregues, principalmente para o início da operação comercial.



**II – a repartição dos volumes mensais disponibilizados aos usuários do PISF, por categoria de usuário, finalidade de uso e por Ponto de Entrega, previamente pactuados entre os estados beneficiados.**

33. A Operadora Federal encaminhou os dados de volumes a serem entregues ao longo do ano, bem como a vazão média anual por ponto de entrega para o exercício de 2021, a partir dos Planos Operativos Anuais encaminhados pelos Estados do Ceará, da Paraíba e de Pernambuco.

34. A seguir estão as tabelas da distribuição das vazões ao longo do ano e as vazões mínimas médias anuais por ponto de entrega apresentados pela Codevasf no PGA:

**Tabela 1. Dados dos Pontos de Entrega no Estado do Ceará por vazão mínima média anual e uso – Eixo Norte (apresentado).**

ESTADO DO CEARÁ						
Código	Local	Ponto de Retirada / Derivação	Eixo	Categoria Usuário	Finalidade de uso	Vazão Mínima Média Anual (m³/s)
CE01N	Reservatório de Jati	Jati	Norte	Concessionária de Abastecimento Público	Abastecimento Humano	3,75
CE02N	Reservatório de Porcos	Porcos	Norte	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,30
<b>Vazão Total Ceará (m³/s) - Somatório das Vazões Mínimas Médias Anuais em cada ponto de captação:</b>						<b>4,05</b>

**Tabela 2. Dados dos Pontos de Entrega no Estado da Paraíba por vazão mínima média anual e uso – Eixo Leste (apresentado).**

ESTADO DA PARAÍBA						
Código	Local	Ponto de Retirada / Derivação	Eixo	Categoria Usuário	Finalidade de uso	Vazão Mínima Média Anual (m³/s)
PB01L	Portal Monteiro	Rio Paraíba	Leste	Concessionária de abastecimento público e outros	Abastecimento Humano	3,188
PB01L	Portal Monteiro	Rio Paraíba	Leste	Concessionária de abastecimento público e outros	Abastecimento Humano	0,012
PB01L	Portal Monteiro	Rio Paraíba	Leste	Pequenas Comunidades Agrícolas	Irrigação e demais usos	0,050
<b>Vazão Total Paraíba (m³/s) - Somatório das Vazões Mínimas Médias Anuais em cada ponto de captação:</b>						<b>3,25</b>



**Tabela 3. Dados dos Pontos de Entrega no Estado de Pernambuco por vazão mínima média anual e uso - Eixo Norte e Eixo Leste (apresentado).**

ESTADO DE PERNAMBUCO						
Código	Local	Ponto de Retirada / Derivação	Eixo	Categoria Usuário	Finalidade de Uso	Vazão Mínima Média Anual (m <sup>3</sup> /s) *
PE02N	Prefeitura Terra Nova	Reservatório Terra Nova	Norte	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0010
Trecho 4	Agrovila Umãs, município de Cabrobó (Compesa)	entre EBI2 e reservatório Serra do Livramento	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0006
PE03N	Terra Nova (Compesa)	Reservatório Serra do Livramento	Norte	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,0100
PE03N	Prefeitura Terra Nova	Reservatório Serra do Livramento	Norte	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0010
Trecho 5	Agrovila Pau Ferro, em Salgueiro (Compesa)	entre reservatório Serra do Livramento e reservatório Mangueira	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0003
Trecho 8	Agrovilas de Feijão e Vila do Sate (município de Salgueiro) e agrovila Campinhos em Verdejante	entre reservatório Negreiros e reservatório Milagres	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0010
Trecho 10	Agrovilas em Petrolândia (Compesa)	entre EBV1 e reservatório Areias	Leste	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0003
Trecho 20	Agrovila Samambaia, município de Custódia (COMPESA); Baixa (SDA)	entre reservatório Bagres e reservatório Copiti	Leste	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0015
Trecho 21	Carvalho, município de Custódia (COMPESA); Poço do Capim; Barro Vermelho; Favela (SDA)	entre reservatório Copiti e reservatório Moxotó	Leste	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0004



PE09L	Arcoverde, Pesqueira, Alagoinha, Sanharó, Belo Jardim, São Bento do Una, Tacaimbó, São Caetano, Custódia e distrito de Rio da Barra.	Reservatório Moxotó	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,3960
Trecho 25	Afogados da Ingazeira; Solidão; Tabira; São José do Egito; Iguaracy; Quixaba; Carnaíba; Distrito de Riacho do Meio; Itapetim e Tuparetama.	entre EBV6 e reservatório Campos	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,1600
PE11L	Sertânia	Reservatório Campos	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,0200
<b>Vazão Total Pernambuco (m³/s) - Somatório das Vazões Mínimas Médias Anuais em cada ponto de captação:</b>						<b>0,5922</b>

35. Comparando-se as vazões solicitadas neste POA 2021 com as constantes no POA 2020 (Resolução ANA nº 125/2019), verifica-se que houve redução nas vazões solicitadas pelos 3 Estados para os anos de 2021 e 2022. Os estados do Ceará e da Paraíba reduziram marginalmente a vazão média solicitada, enquanto o estado de Pernambuco reduziu consideravelmente a vazão média solicitada.

36. A previsão de vazões para um horizonte de 3 anos em cada PGA tem como objetivo possibilitar a redução de custos com a compra de energia, pois compras a longo prazo podem ser mais baratas. Esperava-se que as vazões previstas no PGA 2020 para os anos de 2021 e 2022 fossem as mesmas solicitadas no PGA 2021, somente acrescentando as vazões do ano de 2023. Entretanto, como o PISF ainda se encontra em fase de pré-operação, sem entrega comercial de água aos estados, é esperado que ocorram alterações nas demandas dos estados.

37. Especificamente neste PGA de 2021 observa-se que no POA de Pernambuco os pontos Trecho 1 - EBI1 até reservatório Tucutu, Trecho 2 - entre reservatório Tucutu e Reservatório Terra Nova, Reservatório Terra Nova - PE02N, Reservatório Serra do Livramento - PE03N, Reservatório Muquém - PE05L, Trecho 18 - entre reservatório Cacimba Nova e EBV4, Trecho 20 - entre reservatório Bagres e reservatório Copiti, Trecho 21 - entre reservatório Copiti e reservatório Moxotó, Trecho 25 - entre EBV6 e reservatório Campos, Trecho 27 - entre reservatório Barro Branco e divisa PE/PB apresentam valores de vazão mínima iguais a zero durante todo o ano, mas valores de vazões médias e máximas diferentes de zero.

38. Como a referência para o compromisso de entrega de vazões pela Operadora Federal (e conseqüente pagamento das tarifas pela Operadora Estadual) é a vazão mínima, nesses pontos não haverá por ora programação antecipada de entrega de água pela Operadora



Federal. Caso a Operadora Estadual de Pernambuco queira receber água nesses pontos, ela deverá solicitar à Operadora Federal a disponibilização dos correspondentes volumes adicionais, arcando com os custos da compra de energia extra.

39. No POA do Estado do Ceará, além da entrega de água no portal CE01N (reservatório Jati), a COGERH inseriu entrega de vazões de 0,60 m<sup>3</sup>/s durante todo o segundo semestre no portal CE02N (reservatório de Porcos). Todavia, ela coloca como informação que essa entrega no portal CE02N seria *“apenas de águas endógenas da bacia, com uma vazão a ser deliberada pela alocação de águas da bacia do Rio Salgado”*. Tal informação também foi inserida no ofício que a COGERH enviou à Codevasf quando o envio do seu POA, inclusive indicando que *“essas demandas no ponto CE02N não deveriam ser consideradas demandas ligadas ao PISF”*.

40. A COGERH/CE entende que as águas provenientes da chuva nas bacias de contribuição dos reservatórios de Atalho e Porcos deveriam ser liberadas ao Estado sem a cobrança da tarifa de consumo, pois seriam *“águas endógenas”* não bombeadas pelo sistema PISF, e por isso não deveriam ser consideradas como demandas associadas ao PISF. A justificativa para isso seria de que o reservatório Atalho, existente há muitos anos, já tem uma demanda associada na bacia, que utiliza essas águas endógenas mesmo sem a existência do PISF.

41. Realmente os reservatórios Atalho - que já existia e foi incorporado ao PISF-, e Porcos - que foi construído juntamente com o eixo Norte-, possuem área de contribuição significativa, que podem receber aportes de volumes de água da chuva sem necessidade de bombeamento de águas do rio São Francisco. Entre esses 2 reservatórios não há canais do PISF, sendo utilizado o leito natural do rio dos Porcos como *“caminho”* das águas do PISF. A partir do reservatório de Porcos a água segue dentro de canais até o deságue no reservatório Eng. Ávidos.

42. No reservatório de Atalho a COGERH já realizou, por delegação da ANA, algumas alocações negociadas de água com os usuários da bacia. Inclusive, em 13 de abril de 2017, através do Ofício nº 797/2017/SER-ANA (documento 00000.022727/2017-02), a ANA compartilhou com a COGERH o seu entendimento de que *“as regras de operação e a operação propriamente dita do Açude Atalho continuarão sendo definidas pela COGERH, em parceria com o DNOCS, até o início de operação do Eixo Norte do PISF”*.

43. Entretanto, nos normativos que versam sobre o sistema PISF (Resolução nº 411/2005 e suas alterações, que tratam da outorga de direito de uso; e Resolução nº 2.333/2017, que trata das condições gerais de prestação do serviço de adução de água bruta do PISF), não há nenhuma previsão de utilização de águas endógenas a um reservatório do sistema PISF pela Operadora Estadual de onde está localizado este reservatório. Pelas regras vigentes, toda vazão discriminada no PGA pelas Operadoras Estaduais deve ser entregue e medida nos respectivos pontos de entrega pela Operadora Federal, com seu correspondente faturamento.

44. Assim, tendo em vista que se trata de uma questão institucional excepcional e não regulamentada, sugere-se uma definição, por parte da DIREC, sobre como serão tratadas as águas endógenas aos açudes Atalho e Porcos, isto é, se elas devem ser consideradas como



todas as demais demandas associadas ao PISF, sendo passíveis de cobrança da tarifa de consumo pela Operadora Federal.

45. Uma alternativa (alternativa 1) é considerar que essas águas serão passíveis de cobrança da tarifa de consumo pela Operadora Federal. Tal fato se justificaria porque o PISF funcionará como um sistema único, e não como um conjunto de açudes isolados. Após a entrada em operação comercial do PISF, o reservatório Atalho fará parte do sistema PISF, deixando de ter sua gestão realizada como um açude isolado, perdendo esta antiga identidade. A operação do sistema PISF tem por princípio a sinergia hídrica, portanto, tanto aportes quanto perdas físicas e não físicas serão geridos de maneira conjunta, como um sistema único.

46. Além disso, não há garantia de aporte dessas vazões naturais ao reservatório de Atalho, uma vez que esse aporte depende das chuvas futuras na bacia de contribuição ao reservatório, sobre as quais não se tem controle.

47. Outra alternativa (alternativa 2) seria de considerar que as águas que chegam naturalmente aos reservatórios Atalho e Porcos não deveriam ser passíveis de cobrança da tarifa de consumo pela Operadora Federal, sendo liberadas sem esse custo no ponto de entrega CE02N.

48. A justificativa seria de que os reservatórios citados são os únicos no projeto que recebem quantidade significativa de água das chuvas, barrando um rio natural que já atende diversos usuários há muito anos, sendo que o reservatório de Atalho foi construído antes do PISF com o objetivo de atender a esses usuários e de regularizar vazões, não sendo apenas um reservatório de passagem. Somando-se a esses argumentos, existe o fato de que essas águas não serão bombeadas pelo sistema PISF, não tendo esse custo associado.

49. Caso essa alternativa seja escolhida, posteriormente deverá ser avaliado um procedimento de como serão quantificadas essas águas endógenas, podendo ser os volumes medidos a cada ano, ou um valor fixo baseado em dados históricos, entre outras opções.

50. Seja qual for a alternativa escolhida, entende-se que as vazões endógenas aos reservatórios Atalho e Porcos não devam constar como vazões mínimas médias mensais no PGA, pois tais vazões não serão bombeadas do rio São Francisco, nem simuladas na operação do sistema. Além disso, como o período chuvoso na região ocorre em parte do primeiro semestre de cada ano (portanto antes da elaboração do PGA), não há como definir o volume afluente naturalmente ao reservatório quando da aprovação do PGA.

51. Todavia, como há uma demanda associada a esse ponto de entrega, sugere-se que a vazão de 0,6 m<sup>3</sup>/s de julho a dezembro seja considerada somente como vazão máxima. Nessa situação a Operadora Estadual do Ceará pode ainda solicitar à Operadora Federal a entrega de vazões nesse ponto de entrega até o limite de vazão máxima, caso considere pertinente.

52. Caso a alternativa 1 seja escolhida as vazões entregues estarão sujeitas à tarifa de consumo. Caso a alternativa 2 seja escolhida, essas vazões não estarão sujeitas à tarifa de consumo.



53. Oportuno reprimir que todas as Operadoras Estaduais poderão solicitar vazões adicionais às vazões mínimas médias mensais previstas no PGA, desde que respeitadas as vazões máximas médias mensais constantes do PGA (§ 3º do art. 2 da minuta de resolução anexa). Porém, no presente documento, para fins de análises dos pleitos e simulação de bombeamento, não foram utilizadas as vazões médias e máximas mensais previstas no PGA.

54. Observa-se que a solicitação das Operadoras Estaduais de vazões adicionais às vazões mínimas médias mensais previstas no PGA deve ocorrer com determinado prazo de antecedência para que a Operadora Federal possa adotar as medidas operacionais necessárias para o seu atendimento como, por exemplo, a aquisição de energia elétrica para o correspondente bombeamento.

55. Tendo em vista que não houve, até o momento, manifestação da Operadora Federal quanto a este prazo, sugere-se adotar o prazo de 30 dias corridos, definido no parágrafo único do Art. 29 da Resolução ANA n. 2.333, de 2017, para os pedidos de interrupção ou suspensão do fornecimento de água bruta, que também demandam dessa operadora a adoção de medidas operacionais para adequação à alteração das vazões a serem entregues. Sugere-se também prever a possibilidade de adoção de um prazo menor em casos excepcionais, mediante justificativa da Operadora Estadual, conforme também previsto na Resolução 2.333, de 2017, desde que haja possibilidade de atendimento pela Operadora Federal.

56. Por fim, recorda-se que a captação do Sistema Adutor do Pajeú junto à EBV-6 está condicionada à operação das estações de bombeamento do PISF, sem garantia de atendimento contínuo.

57. As captações dispostas no PGA atendem ao disposto no inciso II do artigo 10º da Resolução 2.333/2017.

### **III- os cenários de aflúências adotados, a evolução prevista dos volumes e as metas de armazenamento dos açudes Interligados ao PISF ao final do ciclo do PGA, conforme informado nos Planos Operativos Estaduais.**

58. Oportuno observar que as regras dos açudes interligados já estão considerando a possibilidade de aporte de vazões do PISF, conforme os respectivos Termos de Alocação de Água.

59. Para o Sistema Hídrico Epitácio Pessoa na Paraíba, o termo de alocação de água 2020/2021 considera os cenários com e sem o PISF, e indica a necessidade de aporte do PISF de um volume anual equivalente a 28,22 hm<sup>3</sup> (895 L/s). Há previsão de vazões do portal PB01L de 3,25 m<sup>3</sup>/s para atendimento dessa demanda.

60. No caso do Sistema Hídrico Barra do Juá em Pernambuco, o termo de alocação de água 2020/2021 considera os cenários com e sem aporte de águas do PISF em 2021, indicando que há necessidade de inclusão no POA 2021 de Pernambuco uma vazão média de 640 L/s. Contudo, a vazão mínima solicitado no portal PE05L (Reservatório Muquém) pela Operadora Estadual foi igual a zero, e somente as vazões médias e máximas previstas foram



equivalentes a 640 L/s. Nesse caso, só haverá entrega de água neste portal caso a Operadora Estadual de Pernambuco solicite a disponibilização dos correspondentes volumes adicionais, arcando com todos os custos da compra de energia extra que ocorrerá.

61. No caso dos sistemas Hídricos Bitury/Belo Jardim também se apresentam cenários com e sem o PISF. Também é indicado que há necessidade de inclusão no POA 2021 de Pernambuco uma vazão média entre 250 e 450 L/s, a depender da definição da Compesa. No PGA 2021 há no portal PE09L (Reservatório Moxotó) a previsão de uma vazão média anual de 396 L/s para abastecimento humano, que atende à demanda do Termo de Alocação.
62. Ainda em PE, o Termo de Alocação do Açude Poço da Cruz indicou que não haverá necessidade de adução de água do PISF em 2021.
63. Além disso, o Ceará encaminhou os cenários de afluência e usos simulados.
64. Portanto, este item está atendido.

#### **IV– as tarifas a serem praticadas, definidas pela ANA**

#### **V– valor total a ser pago por cada Operadora Estadual relativo ao serviço de adução de água bruta do PISF**

65. Para os fins de cálculo dos valores a serem pagos pelas Operadoras Estaduais relativos ao serviço de adução de água bruta do PISF, para 2021, serão considerados os volumes mensais disponibilizados em cada ponto de entrega, conforme as vazões estabelecidas no PGA aprovado e o período compreendido entre a data de início da operação comercial e o dia 31 de dezembro de 2021.
66. O valor total da receita requerida para o ano de 2021, bem como das tarifas, constarão em Resolução específica da ANA, por ser competência da ANA o estabelecimento da tarifa. Também constará em resolução da ANA os critérios de rateio dos custos. Os valores e formas de rateio deverão ser incorporados ao PGA 2021. Considera-se, portanto, estes itens atendidos.
67. A CODEVASF discorreu também, no item 9 do PGA, sobre a possibilidade de incidência de tributos ao faturamento feito pela Operadora Federal às Operadoras Estaduais. Por se tratar de assunto atinente à receita requerida, também será objeto de resolução específica da ANA. Assim, considera-se este item atendido.

#### **VI – o valor total a ser arrecadado por cada Operadora Estadual a título de provisão para inadimplências e aporte de garantias**

68. Garantias e provisão para inadimplências estão sendo negociadas no âmbito da Câmara de Conciliação da AGU, e constarão nos contratos a serem assinados entre a Operadora Federal e os Estados. A eventual inclusão de uma Provisão para Devedores Duvidosos na tarifa será objeto de resolução específica da ANA.
69. Assim, considera-se este item atendido.



**VII- as condições e padrões operacionais para o período, contendo a programação de bombeamentos e entregas de água, a programação de paradas para manutenção, os índices de perda físicas e não físicas previstos**

70. Em 29 de outubro de 2018, foi emitida a Resolução ANA nº 85, que dispõe sobre os Indicadores de Avaliação da Prestação do Serviço de Adução de Água Bruta, no âmbito do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF. Foram definidos 5 indicadores, que devem ser monitorados pela Operadora Federal a partir do início da operação comercial por um certo período para conhecimento do sistema, quando a ANA definirá quais serão os indicadores realmente avaliados, suas metas e consequências regulatórias.

71. De qualquer forma, a Operadora Federal também apresentou no Anexo V o Plano de Bombeamento da Operação Comercial para o ano de 2021. São discriminadas vazões contínuas durante todo o período, com bombeamento máximo de 21 horas por dia. As vazões apresentadas são transcritas abaixo no Plano de Bombeamento elaborado para o Eixo Norte e para o Eixo Leste.

**Tabela 4. Vazões mínimas médias mensais de bombeamento apresentadas pela Codevasf: Eixo Norte**

Estação de Bombeamento	Bomba 1 alternando diariamente com Bomba 2 (horas/dia)	Bomba 2 alternando diariamente com Bomba 1 (horas/dia)	Média por Bomba (horas/dia)	Horas Bombeamento por mês	Vazão mínima média mensal de bombeamento por bomba (m <sup>3</sup> /s)
EBI-1	8	8	8,00	480	7,70
EBI-2	6	5	5,50	330	5,27
EBI-3	4	8	6,00	360	5,27

**Tabela 5. Vazões mínimas médias mensais de bombeamento apresentadas pela Codevasf: Eixo Leste**

Estação de Bombeamento	Bomba 1 alternando diariamente com Bomba 2 (horas/dia)	Bomba 2 alternando diariamente com Bomba 1 (horas/dia)	Média por Bomba (horas/dia)	Horas Bombeamento por mês	Vazão mínima média mensal de bombeamento por bomba (m <sup>3</sup> /s)
EBV-1	18	18	18,00	1.080	7,18
EBV-2	12	14	13,00	780	7,07
EBV-3	11	12	11,50	690	6,91
EBV-4	10	9	9,50	570	5,47
EBV-5	11	11	11,00	660	4,02



EBV-6	11	11	11,00	660	3,95
-------	----	----	-------	-----	------

72. A ANA então efetuou a simulação da operação dos Eixos Norte e Leste para cada um dos 12 meses do ano. Como a Operadora Federal informou que neste ano a operação do sistema será ainda realizada muitas vezes de forma manual, utilizou-se o critério de nível máximo para reservatórios na simulação.

73. As Figuras 1 e 2 mostram exemplos das simulações dos Eixos Norte e Leste, e na Tabela 6 são discriminadas as vazões bombeadas resultantes da simulação.

74. Verifica-se que as vazões mínimas médias mensais bombeadas indicadas pela Codevasf são superiores às vazões simuladas pela equipe da ANA. Analisando as simulações feitas pela Codevasf, verificou-se que algumas demandas utilizadas foram superiores às vazões mínimas médias mensais indicadas pelas Operadoras Estaduais (foram somadas junto com as vazões mínimas as vazões médias e máximas). Por exemplo, no ponto de entrega PE03N (Serra Do Livramento), a demanda utilizada pela Codevasf na sua simulação foi de 0,568 m<sup>3</sup>/s, enquanto a demanda utilizada pela ANA foi de 0,002 m<sup>3</sup>/s. No ponto de entrega PE05L (Muquém), a demanda utilizada pela Codevasf foi de 1,28 m<sup>3</sup>/s, e a demanda utilizada pela ANA foi igual a zero.

**Tabela 6. Vazões mínimas médias mensais de bombeamento simuladas pela ANA em 2021**

Eixo	Vazão média bombeada (m <sup>3</sup> /s)												
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Média
<b>Leste</b>													
EBV-1	8,400	8,400	8,400	8,400	3,700	3,700	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,280	<b>4,544</b>
EBV-2	8,279	8,279	8,279	8,279	3,605	3,605	2,163	2,163	2,163	2,163	2,163	2,189	<b>4,444</b>
EBV-3	8,108	8,108	8,108	8,108	3,474	3,474	2,043	2,043	2,043	2,043	2,043	2,068	<b>4,305</b>
EBV-4	7,904	7,904	7,904	7,904	3,322	3,322	1,906	1,906	1,906	1,906	1,906	1,931	<b>4,143</b>
EBV-5	7,340	7,340	7,340	7,340	2,801	2,801	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,283	<b>3,554</b>
EBV-6	7,250	7,250	7,250	7,250	2,736	2,736	1,226	1,226	1,226	1,226	1,226	1,227	<b>3,486</b>
<b>Norte</b>													
EBI-1	14,150	14,150	14,150	2,350	2,350	2,350	2,370	2,370	2,370	2,370	2,370	2,430	5,315
EBI-2	13,614	13,614	13,614	2,082	2,082	2,082	2,101	2,101	2,101	2,101	2,101	2,159	4,979
EBI-3	13,099	13,099	13,099	1,797	1,797	1,797	1,796	1,796	1,796	1,796	1,796	1,806	4,623

75. Nesse sentido, a Operadora Federal deverá considerar as vazões mínimas médias mensais simuladas pela ANA para o exercício de 2021 nos dois eixos.



Figura 1 – Simulação da operação do Eixo Leste do PISF entre janeiro e abril de 2021 executada pela ANA.

### Estimativa de perdas hídricas - eixo leste (preencher os campos em amarelo)

Vazão inicial  m<sup>3</sup>/s

Período:  Média anual  
 Quadra seca (set-dez)  
 Quadra chuvosa (mar-jun)

Critério de NA para reservatórios:

EB1-Areias	<input type="text" value="0.024"/>	m <sup>3</sup> /s			
Res. Areias	<input type="text" value="0.073"/>	m <sup>3</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0"/>	
Areias-EB2	<input type="text" value="0.024"/>	m <sup>3</sup> /s			
EB2-Braúnas	<input type="text" value="0.024"/>	m <sup>3</sup> /s	Vazão bombeada na EB2	<input type="text" value="8.279"/>	
Res. Braúnas	<input type="text" value="0.058"/>	m <sup>3</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0"/>	
Braúnas-Mandantes	<input type="text" value="0.024"/>	m <sup>3</sup> /s			
Res. Mandantes	<input type="text" value="0.042"/>	m <sup>3</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0"/>	
Mandantes-EB3	<input type="text" value="0.024"/>	m <sup>3</sup> /s			
EB3-Salgueiro	<input type="text" value="0.024"/>	m <sup>3</sup> /s	Vazão bombeada na EB3	<input type="text" value="8.108"/>	
Res. Salgueiro	<input type="text" value="0.037"/>	m <sup>3</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0"/>	
Salgueiro-Muquém	<input type="text" value="0.024"/>	m <sup>3</sup> /s			
Res. Muquém	<input type="text" value="0.034"/>	m <sup>3</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0"/>	
Muquém-C. Nova	<input type="text" value="0.024"/>	m <sup>3</sup> /s			
Res. C. Nova	<input type="text" value="0.039"/>	m <sup>3</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0"/>	
C. Nova - EB4	<input type="text" value="0.024"/>	m <sup>3</sup> /s			
EB4-Bagres	<input type="text" value="0.024"/>	m <sup>3</sup> /s	Vazão bombeada na EB4	<input type="text" value="7.904"/>	
Res. Bagres	<input type="text" value="0.038"/>	m <sup>3</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0"/>	
Bagres-Copiti	<input type="text" value="0.024"/>	m <sup>3</sup> /s			
Res. Copiti	<input type="text" value="0.072"/>	m <sup>3</sup> /s	Q TUD (Poço da Cruz)	<input type="text" value="0"/>	
Copiti-Moxotó	<input type="text" value="0.024"/>	m <sup>3</sup> /s			
Res. Moxotó	<input type="text" value="0.031"/>	m <sup>3</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0.33"/>	
Moxotó-EB5	<input type="text" value="0.023"/>	m <sup>3</sup> /s			
EB5-Barreiro	<input type="text" value="0.023"/>	m <sup>3</sup> /s	Vazão bombeada na EB5	<input type="text" value="7.340"/>	
Res. Barreiro	<input type="text" value="0.045"/>	m <sup>3</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0"/>	
Barreiro-EB6	<input type="text" value="0.023"/>	m <sup>3</sup> /s			
EB6-Campos	<input type="text" value="0.023"/>	m <sup>3</sup> /s	Vazão bombeada na EB6	<input type="text" value="7.250"/>	
Res. Campos	<input type="text" value="0.059"/>	m <sup>3</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0.16"/>	
Campos-Barro Branco	<input type="text" value="0.022"/>	m <sup>3</sup> /s			
Res. B. Branco	<input type="text" value="0.006"/>	m <sup>3</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0"/>	
B. Branco - PB	<input type="text" value="0.022"/>	m <sup>3</sup> /s			
				Perda total (canais)	<input type="text" value="0.420"/>
				Perda total (reservatórios)	<input type="text" value="0.5"/>
				Vazão entregue na PB	<input type="text" value="7.0"/>

Figura 2 – Simulação da operação do Eixo Norte do PISF entre janeiro e março de 2021 executada pela ANA.

**Estimativa de perdas hídricas - eixo norte (preencher os campos em amarelo)**

Vazão inicial  m<sup>3</sup>/s

Período:  Média anual  
 Quadra seca (ago-nov)  
 Quadra chuvosa (fev-mai)

EB1-Tucutu	<input type="text" value="0.086"/>	m <sup>2</sup> /s			
Res. Tucutu	<input type="text" value="0.232"/>	m <sup>2</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0"/>	m <sup>2</sup> /s
Tucutu-Terra Nova	<input type="text" value="0.086"/>	m <sup>2</sup> /s			
Res. Terra Nova	<input type="text" value="0.045"/>	m <sup>2</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0.001"/>	m <sup>2</sup> /s
Terra Nova - EB2	<input type="text" value="0.086"/>	m <sup>2</sup> /s			
EB2-Silvramento	<input type="text" value="0.086"/>	m <sup>2</sup> /s			
Res. Silvramento	<input type="text" value="0.136"/>	m <sup>2</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0.001"/>	m <sup>2</sup> /s
Silvramento-Mangueira	<input type="text" value="0.086"/>	m <sup>2</sup> /s			
Res. Mangueira	<input type="text" value="0.119"/>	m <sup>2</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0"/>	m <sup>2</sup> /s
Mangueira-EB3	<input type="text" value="0.086"/>	m <sup>2</sup> /s			
EB3-Negreiros	<input type="text" value="0.086"/>	m <sup>2</sup> /s			
Res. Negreiros	<input type="text" value="0.183"/>	m <sup>2</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0"/>	m <sup>2</sup> /s
Negreiros-Milagres	<input type="text" value="0.086"/>	m <sup>2</sup> /s			
Res. Milagres	<input type="text" value="0.567"/>	m <sup>2</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0"/>	m <sup>2</sup> /s
Milagres-Jati	<input type="text" value="0.086"/>	m <sup>2</sup> /s			
Res. Jati	<input type="text" value="0.084"/>	m <sup>2</sup> /s	Q CAC	<input type="text" value="12"/>	m <sup>2</sup> /s
Jati-Atalho	<input type="text" value="-0.011"/>	m <sup>2</sup> /s	Qjusante Jati	<input type="text" value="0.0"/>	m <sup>2</sup> /s
Res. Atalho	<input type="text" value="0.447"/>	m <sup>2</sup> /s			
Res. Porcos	<input type="text" value="0.529+0.003i"/>	m <sup>2</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0"/>	m <sup>2</sup> /s
Porcos-Canabrava	<input type="text" value="-0.011"/>	m <sup>2</sup> /s			
Res. Canabrava	<input type="text" value="0.054"/>	m <sup>2</sup> /s			
Res. Cipó	<input type="text" value="0.039"/>	m <sup>2</sup> /s			
Res. Boi	<input type="text" value="0.109"/>	m <sup>2</sup> /s			
Boi-Morros	<input type="text" value="-0.011"/>	m <sup>2</sup> /s			
Res. Morros	<input type="text" value="0.028-0.003i"/>	m <sup>2</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0"/>	m <sup>2</sup> /s
Morros-Bvista	<input type="text" value="-0.011"/>	m <sup>2</sup> /s			
Res. Boa Vista	<input type="text" value="0.781-0.006i"/>	m <sup>2</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0"/>	m <sup>2</sup> /s
Bvista-Caiçara	<input type="text" value="-0.011"/>	m <sup>2</sup> /s			
Res. Caiçara	<input type="text" value="0.028-0.000i"/>	m <sup>2</sup> /s	Q TUD	<input type="text" value="0"/>	m <sup>2</sup> /s
Caiçara-Avidos	<input type="text" value="-0.011"/>	m <sup>2</sup> /s			
Res. Eng. Avidos	<input type="text" value="0.389"/>	m <sup>2</sup> /s			
Avidos-Sgonçalo	<input type="text" value="0.114"/>	m <sup>2</sup> /s			
Res. Sgonçalo	<input type="text" value="0.11"/>	m <sup>2</sup> /s			
Sgonçalo-Divisa	<input type="text" value="0.912+0.001i"/>	m <sup>2</sup> /s			

Vazão bombeada na EB2:  m<sup>2</sup>/s

Vazão bombeada na EB3:  m<sup>2</sup>/s

Q Ramal Entremontes:  m<sup>2</sup>/s

Q Ramal Apodi:  m<sup>2</sup>/s

Perda total (canais):  m<sup>2</sup>/s

Perda total (reservatórios):  m<sup>2</sup>/s

Perda total (rios):  m<sup>2</sup>/s

Vazão entregue na divisa PB/RN:  m<sup>2</sup>/s

76. Verificou-se que as vazões mínimas médias mensais previstas para bombeamento estão coerentes com a capacidade física instalada em cada Estação de Bombeamento e com o limite de 26,4 m<sup>3</sup>/s disposto na Resolução de Outorga (Res. nº 411/2005 e suas alterações posteriores).

77. Foram também estimadas pela Codevasf perdas físicas de 4,26 m<sup>3</sup>/s no sistema (2,333 m<sup>3</sup>/s nos canais e 1,927 m<sup>3</sup>/s nos reservatórios). Contudo, esse valor ainda é apenas uma estimativa teórica, pois não se sabe como a infraestrutura se comportará quando de fato operar. Tal item será monitorado através do indicador de desempenho “Perdas Totais”, definido pela Resolução ANA nº 85/2018.

78. Ante o exposto, considera-se este item atendido.

#### **VIII – a sistemática de alocação das vazões não contratadas pelas Operadoras Estaduais; e**

79. Toda a vazão demandada pelos estados foi alocada neste PGA. Não houve necessidade de alocação de vazões não contratadas pelas Operadoras Estaduais.

80. Assim considera-se este item atendido.

#### **IX – os custos de energia contratada e da efetivamente utilizada com os relatórios de liquidação da Câmara de Comercialização de Energia Elétrica - CCEE, incluindo os valores efetivamente recebidos pela Operadora Federal em função dos ajustes referentes à inadimplência dos agentes.”**

81. Pelo fato de o PISF encontrar-se em pré-operação, com o sistema funcionando apenas para testes, sem operação comercial, não é necessário avaliar este item, uma vez que não haverá crédito ou débito acumulado em 2020 a ser considerado em 2021. Não obstante, a Codevasf enviou informações sobre energia contratada e consumida no Anexo VI da proposta de PGA.

82. Considera-se, portanto, este item atendido.

#### **CONCLUSÃO**

83. No PGA 2021 apresentado pela CODEVASF apresentaram-se diretrizes e formas de realizar a operação e a manutenção, bem como dados que subsidiaram a tomada de decisão das vazões solicitadas pelos estados.

84. Foram apresentadas também de forma clara as vazões solicitadas em cada portal, discriminando categoria de usuário e finalidade de uso, além do plano de bombeamento previsto para os anos de 2021, 2022 e 2023, para um cenário de vazão mínima, média e máxima.



85. Levando-se em conta que a repartição de vazões disponibilizadas aos estados neste PGA 2021 atende aos requisitos das Resoluções de Outorga (Res. nº 411/2005 e suas alterações posteriores) e das Condições Gerais de Prestação do Serviço (Res. nº 2.333/2017), considera-se que o Plano possa ser aprovado pela ANA.

86. Além disso, é necessária manifestação, por parte da DIREC, sobre o pleito do Estado do Ceará, de que as águas endógenas aos reservatórios Atalho e Porcos não deveriam ser demandas associadas ao PISF, sendo liberadas no ponto de entrega CE02N sem a respectiva cobrança de tarifa de consumo.

87. São propostas 02 alternativas sobre o pleito proposto. Caso a alternativa 01 seja a escolhida, o § 1º do Art. 3º deve ser retirado da minuta de Resolução. Caso a alternativa escolhida seja a número 02, o § 1º do Art. 3º deve ser mantido na minuta de Resolução.

88. Segue minuta de Resolução que aprova o PGA no que diz respeito às disposições atinentes à ANA. Além disso, vão anexados a esse Parecer Técnico uma planilha com as vazões aprovadas no PGA, bem como os resultados das simulações realizadas pela ANA.

É o parecer técnico.

Brasília, 22 de dezembro de 2020.

(assinado eletronicamente)

**ANDRÉ TORRES PETRY**

Especialista em Recursos Hídricos e Saneamento Básico

De acordo.

(assinado eletronicamente)

**FERNANDA LAUS DE AQUINO**

Coordenadora de Regulação de Serviços Públicos e Segurança de Barragens

De acordo, encaminhe-se para a AR, para posterior apreciação pela Diretoria Colegiada.

(assinado eletronicamente)

**PATRICK THOMAS**

Superintendente de Regulação Substituto



RESOLUÇÃO Nº @@txt\_identificacao@@, DE @@txt\_dt\_documento\_maiusculo@@  
Documento nº @@nup\_protocolo@@

Dispõe sobre o Plano de Gestão Anual – PGA referente ao ano de 2021 para o Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, no que diz respeito às disposições atinentes à ANA.

A DIRETORA-PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA, no uso da atribuição que lhe confere o art. 115, incisos III e XVII, do Regimento Interno aprovado pela Resolução ANA nº 76, de 25 de setembro de 2019, torna público que a DIRETORIA COLEGIADA, em sua 772ª Reunião Ordinária, realizada em 23 de dezembro de 2019, com fundamentos no artigo art. 4º, inciso XIX da Lei nº 9.984, de 17 de julho de 2000, no Decreto nº 5.995, de 19 de dezembro de 2006, na Resolução ANA nº 2.333, de 27 de dezembro de 2017, e tendo em vista o que consta no Processo nº [02501.003100/2020-24](#),

Resolveu:

Art. 1º Aprovar as disposições do Plano de Gestão Anual – PGA para 2021, atinentes às competências da ANA nos termos desta Resolução.

Art. 2º A repartição entre os Estados de vazões disponibilizadas e os volumes correspondentes encontram-se definidos no Anexo I.

§ 1º Para fins de cálculo dos valores a serem pagos pelas Operadoras Estaduais relativos ao serviço de adução de água bruta do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, os volumes mensais disponibilizados em cada ponto de entrega serão definidos considerando as vazões mínimas médias mensais estabelecidas no PGA aprovado e o período compreendido entre a data de início da operação comercial e o dia 31 de dezembro de 2021.

§ 2º Caso a Operadora Federal não disponibilize o volume mínimo previsto no PGA em determinado mês, poderá haver realocação desse volume para os meses subsequentes, mediante pedido da Operadora Estadual, respeitado o volume total anual.

§ 3º A captação do Sistema Adutor do Pajeú junto à EBV-6 está condicionada à operação das estações de bombeamento do PISF, sem garantia de atendimento contínuo.

Art. 3º As Operadoras Estaduais poderão solicitar à Operadora Federal a disponibilização de vazões superiores às previstas como vazão mínima média mensal no PGA, desde que respeitadas as vazões máximas médias mensais previstas no PGA, observado o prazo de 30 (trinta) dias corridos de antecedência.

§1º Os volumes naturais que aportarem aos reservatórios Atalho e Porcos provenientes de suas bacias hidrográficas poderão ser disponibilizados ao estado do Ceará, mediante solicitação, sem incidência da tarifa de consumo.

§ 2º O prazo estabelecido neste artigo poderá ser menor em casos excepcionais com a devida justificativa, desde que haja possibilidade de atendimento pela Operadora Federal.

Art. 4º As condições e padrões operacionais para o período de 2021 se darão conforme o Anexo II.

Art. 5º As previsões de repartição de vazões a serem disponibilizadas para os anos de 2022 e 2023 encontram-se nos anexos III e IV, respectivamente.

Art. 6º Serão objeto de resolução específica:

I - as tarifas a serem praticadas;

II - o valor total a ser pago por cada Operadora Estadual relativo ao serviço de adução de água bruta do PISF; e

III - o valor total a ser arrecadado por cada Operadora Estadual a título de provisão para inadimplências e aporte de garantias, se for o caso.

Art. 7º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

(assinado eletronicamente)  
CHRISTIANNE DIAS FERREIRA

## ANEXO I

### REPARTIÇÃO DAS VAZÕES (m<sup>3</sup>/s) DISPONIBILIZADAS ENTRE OS ESTADOS EM 2021

CEARÁ - VAZÕES MÍNIMAS MÉDIAS MENSAIS (m <sup>3</sup> /s)																
PONTO DE ENTREGA	EIXO	CATEGORIA DE USUÁRIO	FINALIDADE DO USO	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Média anual
Reservatório Jati - CE01N	Norte	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	12,0000	12,0000	12,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	3,7500
VOLUME ANUAL (hm <sup>3</sup> ) DISPONIBILIZADO PARA O ESTADO DO CEARÁ:												118,26				

CEARÁ - VAZÕES MÁXIMAS MÉDIAS MENSAIS (m <sup>3</sup> /s)																
PONTO DE ENTREGA	EIXO	CATEGORIA DE USUÁRIO	FINALIDADE DO USO	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Média anual
Reservatório Jati - CE01N	Norte	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	12,0000	12,0000	12,0000	12,0000	12,0000	12,0000	12,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	7,4167
Reservatório Porcos - CE02N	Norte	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,6000	0,6000	0,6000	0,6000	0,6000	0,6000	0,3000
VOLUME ANUAL (hm <sup>3</sup> ) DISPONIBILIZADO PARA O ESTADO DO CEARÁ:												243,3528				

PARAÍBA - VAZÕES MÍNIMAS MÉDIAS MENSAIS (m <sup>3</sup> /s)																	
PONTO DE ENTREGA	EIXO	CATEGORIA DE USUÁRIO	FINALIDADE DO USO	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Média anual	
Divisa PE/PB até galeria Monteiro PB01L	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	6,9380	6,9380	6,9380	6,9380	2,4380	2,4380	0,9380	0,9380	0,9380	0,9380	0,9380	0,9380	3,1880	
		Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120
		Pequenas Comunidades Agrícolas	Irrigação e demais usos	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500
VOLUME ANUAL (hm <sup>3</sup> ) DISPONIBILIZADO PARA O ESTADO DA PARAÍBA:												102,492					

PARAÍBA - VAZÕES MÁXIMAS MÉDIAS MENSAIS (m³/s)																				
PONTO DE ENTREGA	EIXO	CATEGORIA DE USUÁRIO	FINALIDADE DO USO	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Média anual				
Divisa PE/PB até galeria Monteiro PB01L	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	6,9380	6,9380	6,9380	6,9380	6,9380	6,9380	2,4380	2,4380	0,9380	0,9380	0,9380	0,9380	4,1880				
		Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120			
		Pequenas Comunidades Agrícolas	Irrigação e demais usos	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500			
													VOLUME ANUAL (hm³) DISPONIBILIZADO PARA O ESTADO DA PARAÍBA:				134,028			

PERNAMBUCO - VAZÕES MÍNIMAS MÉDIAS MENSAIS (m³/s)																				
PONTO DE ENTREGA	EIXO	CATEGORIA DE USUÁRIO	FINALIDADE DO USO	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Média anual				
Reservatório Terra Nova - PE02N	Norte	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010				
Trecho 4: entre EBI2 e reservatório Serra do Livramento	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0070	0,0006				
Reservatório Serra do Livramento - PE03N	Norte	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0100				
		Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010			
Trecho 5: entre reservatório Serra do Livramento e reservatório Mangueira	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0040	0,0003				
Trecho 8: entre reservatório Negreiros e reservatório Milagres	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0120	0,0010				
Trecho 10 - entre EBV1 e reservatório Areias	Leste	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0040	0,0003				
Trecho 20 -entre reservatório Bagres e reservatório Copiti	Leste	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0180	0,0015				
Trecho 21 -entre reservatório Copiti e reservatório Moxotó	Leste	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0050	0,0004				
Reservatório Moxotó - PE09L	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,3300	0,3300	0,3300	0,3300	0,3390	0,3390	0,4590	0,4590	0,4590	0,4590	0,4590	0,4590	0,3960				
Trecho 25 -entre EBV6 e reservatório Campos	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600				
Reservatório Campos - PE11L	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0200				
													VOLUME ANUAL (hm³) DISPONIBILIZADO PARA O ESTADO DE PERNAMBUCO:				18,6746			

PERNAMBUCO - VAZÕES MÁXIMAS MÉDIAS MENSAIS (m³/s)																	
PONTO DE ENTREGA	EIXO	CATEGORIA DE USUÁRIO	FINALIDADE DO USO	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Média anual	
Trecho 1: EB11 até reservatório Tucutu	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0008	0,0008	0,0008	0,0013	0,0013	0,0013	0,0014	0,0014	0,0014	0,0009	
Trecho 2: entre reservatório Tucutu e Reservatório Terra Nova	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0018	0,0014	
Reservatório Terra Nova - PE02N	Norte	Operadora Estadual	Irrigação e demais usos	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,2600	0,8100	0,8100	0,8100	0,8100	0,8100	0,8100	0,5350	
Reservatório Terra Nova - PE02N	Norte	Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	
Reservatório Terra Nova - PE02N	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0008	
Trecho 4: entre EB12 e reservatório Serra do Livramento	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0110	0,0009	
Reservatório Serra do Livramento - PE03N	Norte	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0100	
		Operadora Estadual	Irrigação e demais usos	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,3300
		Pequeno Usuário	Irrigação e demais usos	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010
Trecho 5: entre reservatório Serra do Livramento e reservatório Mangueira	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0060	0,0005	
Trecho 8: entre reservatório Negreiros e reservatório Milagres	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0180	0,0015	
Trecho 10 - entre EBV1 e reservatório Areias	Leste	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0060	0,0005	
Reservatório Muquém - PE05L	Leste	Operadora Estadual	Irrigação e demais usos	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	0,6400	
Trecho 20 -entre reservatório Bagres e reservatório Copiti	Leste	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0261	0,0023
Trecho 21 -entre reservatório Copiti e reservatório Moxotó	Leste	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0004	0,0004	0,0004	0,0017	0,0017	0,0017	0,0026	0,0026	0,0086	0,0017	
Reservatório Moxotó - PE09L	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,3500	0,3500	0,3500	0,3500	0,3640	0,3640	0,5440	0,5440	0,5440	0,5440	0,5440	0,5440	0,4493	
Trecho 25 -entre EBV6 e reservatório Campos	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	0,2000	
Trecho 25 -entre EBV6 e reservatório Campos	Leste	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0011	0,0008	
Reservatório Campos - PE11L	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0200	
Trecho 27 -entre reservatório Barro Branco e divisa PE/PB	Leste	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0007	0,0007	0,0007	0,0082	0,0082	0,0082	0,0022	
												VOLUME ANUAL (hm³) DISPONIBILIZADO PARA O ESTADO DE PERNAMBUCO:				69,3737	

## ANEXO II

### CONDIÇÕES E PADRÕES OPERACIONAIS

Eixo	VAZÕES MÍNIMAS MÉDIAS MENSAIS BOMBEADAS (m³/s)												
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Média
<b>Leste</b>													
EBV-1	8,400	8,400	8,400	8,400	3,700	3,700	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250	2,280	4,544
EBV-2	8,279	8,279	8,279	8,279	3,605	3,605	2,163	2,163	2,163	2,163	2,163	2,189	4,444
EBV-3	8,108	8,108	8,108	8,108	3,474	3,474	2,043	2,043	2,043	2,043	2,043	2,068	4,305
EBV-4	7,904	7,904	7,904	7,904	3,322	3,322	1,906	1,906	1,906	1,906	1,906	1,931	4,143
EBV-5	7,340	7,340	7,340	7,340	2,801	2,801	1,281	1,281	1,281	1,281	1,281	1,283	3,554
EBV-6	7,250	7,250	7,250	7,250	2,736	2,736	1,226	1,226	1,226	1,226	1,226	1,227	3,486
<b>Norte</b>													
EBI-1	14,150	14,150	14,150	2,350	2,350	2,350	2,370	2,370	2,370	2,370	2,370	2,430	5,315
EBI-2	13,614	13,614	13,614	2,082	2,082	2,082	2,101	2,101	2,101	2,101	2,101	2,159	4,979
EBI-3	13,099	13,099	13,099	1,797	1,797	1,797	1,796	1,796	1,796	1,796	1,796	1,806	4,623

### ANEXO III

#### PREVISÃO DE REPARTIÇÃO DAS VAZÕES (m³/s) DISPONIBILIZADAS ENTRE OS ESTADOS PARA 2022

CEARÁ - VAZÕES MÍNIMAS MÉDIAS MENSAIS (m³/s)																
PONTO DE ENTREGA	EIXO	CATEGORIA DE USUÁRIO	FINALIDADE DO USO	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Média anual
Reservatório Jati - CE01N	Norte	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	12,0000	12,0000	12,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	3,7500
VOLUME ANUAL (hm³) DISPONIBILIZADO PARA O ESTADO DO CEARÁ:												118,26				

PARAÍBA - VAZÕES MÍNIMAS MÉDIAS MENSAIS (m³/s)																	
PONTO DE ENTREGA	EIXO	CATEGORIA DE USUÁRIO	FINALIDADE DO USO	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Média anual	
Divisa PE/PB até galeria Monteiro PB01L	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	6,9380	6,9380	6,9380	6,9380	2,4380	2,4380	0,9380	0,9380	0,9380	0,9380	0,9380	0,9380	3,1880	
		Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120
		Pequenas Comunidades Agrícolas	Irrigação e demais usos	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500
VOLUME ANUAL (hm³) DISPONIBILIZADO PARA O ESTADO DA PARAÍBA:												102,492					

PERNAMBUCO - VAZÕES MÍNIMAS MÉDIAS MENSAIS (m³/s) (m³/s)																		
PONTO DE ENTREGA	EIXO	CATEGORIA DE USUÁRIO	FINALIDADE DO USO	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Média anual		
Trecho 4: entre EBI2 e reservatório Serra do Livramento	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070		
Reservatório Serra do Livramento - PE03N	Norte	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200		
Trecho 5: entre reservatório Serra do Livramento e reservatório Mangueira	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040		
Trecho 8: entre reservatório Negreiros e reservatório Milagres	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120		
Trecho 10 - entre EBV1 e reservatório Areias	Leste	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040		
Trecho 20 -entre reservatório Bagres e reservatório Copiti	Leste	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180		
Trecho 21 -entre reservatório Copiti e reservatório Moxotó	Leste	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050		
Reservatório Moxotó - PE09L	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,3390	0,3390	0,3390	0,3390	0,3390	0,3390	0,4590	0,4590	0,4590	0,4590	0,4590	0,4590	0,3990		
Trecho 25 -entre EBV6 e reservatório Campos	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600		
Reservatório Campos - PE11L	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400	0,0400		
													VOLUME ANUAL (hm³) DISPONIBILIZADO PARA O ESTADO DE PERNAMBUCO:			21,0976		

## ANEXO IV

### PREVISÃO DE REPARTIÇÃO DAS VAZÕES DISPONIBILIZADAS ENTRE OS ESTADOS PARA 2023

CEARÁ - VAZÕES MÍNIMAS MÉDIAS MENSAIS (m³/s)																
PONTO DE ENTREGA	EIXO	CATEGORIA DE USUÁRIO	FINALIDADE DO USO	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Média anual
Reservatório Jati - CE01N	Norte	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	12,0000	12,0000	12,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	3,7500
VOLUME ANUAL (hm³) DISPONIBILIZADO PARA O ESTADO DO CEARÁ:												118,26				

PARAÍBA - VAZÕES MÍNIMAS MÉDIAS MENSAIS (m³/s)																	
PONTO DE ENTREGA	EIXO	CATEGORIA DE USUÁRIO	FINALIDADE DO USO	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Média anual	
Divisa PE/PB até galeria Monteiro PB01L	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	6,9380	6,9380	6,9380	6,9380	2,4380	2,4380	0,9380	0,9380	0,9380	0,9380	0,9380	0,9380	3,1880	
		Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120
		Pequenas Comunidades Agrícolas	Irrigação e demais usos	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500
VOLUME ANUAL (hm³) DISPONIBILIZADO PARA O ESTADO DA PARAÍBA:												102,492					

PERNAMBUCO - VAZÕES MÍNIMAS MÉDIAS MENSIAIS (m³/s) (m³/s)																
PONTO DE ENTREGA	EIXO	CATEGORIA DE USUÁRIO	FINALIDADE DO USO	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Média anual
Trecho 4: entre EBI2 e reservatório Serra do Livramento	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070	0,0070
Reservatório Serra do Livramento - PE03N	Norte	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
Trecho 5: entre reservatório Serra do Livramento e reservatório Mangueira	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
Reservatório Negreiros - PE06N	Norte	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000	0,3000
Trecho 8: entre reservatório Negreiros e reservatório Milagres	Norte	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120	0,0120
Reservatório Milagres - PE07N	Norte	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800	0,0800
Trecho 10 - entre EBV1 e reservatório Areias	Leste	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040	0,0040
Trecho 20 -entre reservatório Bagres e reservatório Copiti	Leste	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180	0,0180
Trecho 21 -entre reservatório Copiti e reservatório Moxotó	Leste	Sistema Isolado de Abastecimento de Água - SIAA	Abastecimento Humano	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050	0,0050
Reservatório Moxotó - PE09L	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,2900	0,2900	0,2900	0,2900	0,2900	0,2900	0,2900	0,2900	0,2900	0,2900	0,2900	0,2900	0,2900
Trecho 25 -entre EBV6 e reservatório Campos	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600	0,1600
Reservatório Campos - PE11L	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600	0,0600
Reservatório Barro Branco - derivação para ramal do Agreste - PE13L	Leste	Operadora Estadual	Abastecimento Humano	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000	2,0000
													VOLUME ANUAL (hm³) DISPONIBILIZADO PARA O ESTADO DE PERNAMBUCO:		93,3466	